de la Salsepareille-Vera-Cruz, il n'eût certes pas confondu : ces deux sortes de Salsepareille diffèrent, non-seulement par leur *epiblema* et par leur *Kernscheide*, mais encore par la forme et la disposition des *cellules corticales* et des *fibres ligneuses* juxtaposées à la *Kernscheide*.

Je l'ai montré, après d'autres, dans mon mémoire (*Des Salsepareilles*) et dans le chapitre correspondant de mon livre. Si M. G. Planchon ne veut pas admettre que les figures incriminées soient très-exactes (je ne dessine sur bois, ni ne grave), qu'il veuille bien comparer les figures 2 et 11 de mon mémoire sur les Salsepareilles, dont un exemplaire est déposé à la bibliothèque de la Société. Les figures de ce travail ont été dessinées par moi, à la chambre claire, d'après des préparations soit de Rodig (de Hambourg), soit de moi, et j'en atteste la parfaite authenticité.

Si M. G. Planchon a trouvé médiocres mes figures de Salsepareille, je ne vois pas qu'il ait adressé le même reproche aux figures de Rhubarbe; en tout cas, *il ne dit pas pourquoi il a pris ces dernières sans en indiquer l'auteur*.

Je termine ici cette discussion, déclarant que je ne répondrai plus à M. G. Planchon. Je maintiens les dires de ma première lettre, et je les considère, quoi qu'en pense M. G. Planchon, comme l'expression exacte de la vérité.

M. Planchon répond en ces termes :

Je crois avoir suffisamment répondu, le 10 décembre dernier, sur le fond de la question pour n'avoir pas à y revenir.

M. Cauvet défend l'exactitude des figures de son *Mémoire sur les Salsepareilles*. Or, ces figures ne sont pas en cause ; les seules dont il s'agit sont celles de son *Traité élémentaire*, que j'ai dit n'être pas suffisamment caractérisées. On jugera si j'ai tort, en se reportant à ces figures.

C'est par un oubli involontaire que le nom de M. Cauvet n'a pas été ajouté aux figures de Rhubarbe ; et cet oubli est réparé, en même temps que quelques omissions de peu d'importance, à la fin du IV[e] volume des *Drogues simples*. M. Cauvet aurait pu d'ailleurs se convaincre que je n'ai pas eu l'intention de laisser ses recherches dans l'ombre, s'il avait eu sous les yeux le livre qu'il attaque. Il aurait vu, dans la préface, que je me suis fait un plaisir, à propos des Salsepareilles, de citer son nom à côté de ceux de O. Berg et de Wigand.

M. Bescherelle fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR LES MOUSSES DU MEXIQUE, par M. Émile BESCHERELLE.

Depuis la publication du *Synopsis Muscorum frondosorum* de M. Ch. Mueller (1849-1851), de nombreux botanistes ont exploré avec soin les diverses parties du monde, et la bryologie surtout s'est enrichie d'un nombre considérable

d'espèces qui ne se trouvent pas encore décrites ou dont la diagnose est insérée dans les recueils de Sociétés savantes, publiés en Angleterre ou en Allemagne, et qu'il est difficile de se procurer. On ne peut donc se rendre un compte exact des richesses bryologiques acquises depuis vingt années qu'en consultant les herbiers des grands établissements d'histoire naturelle et ceux des botanistes qui ont voué leur existence à l'étude de cette intéressante classe de végétaux. Aussi avons-nous trouvé dans les herbiers de MM. Schimper, Hampe, Mitten et Lorentz, et dans celui du Muséum de Paris, des documents précieux que nous avons utilisés pour la partie de l'Amérique que notre savant collègue M. Decaisne a bien voulu nous charger d'étudier d'une manière particulière.

Le Mexique, déjà exploré sur quelques points dès 1799 par Al. de Humboldt et Bonpland, puis en 1828 et 1829 par Deppe et Schiede, de 1835 à 1840 par Andrieux, Ehrenberg et Galeotti, a été de nouveau l'objet de recherches attentives et plus spéciales de la part de MM. Liebmann (1841-1843) et Fr. Mueller (1853), infatigables botanistes qui ont presque doublé le nombre des espèces découvertes par leurs devanciers. D'autres collecteurs ont aussi apporté leur pierre à l'édifice, en faisant connaître quelques nouvelles espèces ; et parmi eux on doit citer MM. Karwinski, Leibold, Linden, Sartorius, Sumichrast, Sallé et Chrismar. M. Bourgeau, qui s'était plus spécialement occupé des plantes supérieures, a cependant récolté un certain nombre de Mousses, et on lui doit la connaissance de près de 30 espèces nouvelles.

Tout le territoire du Mexique est loin d'avoir été exploré ; le plus grand nombre des récoltes ont eu lieu le long de la route de la Vera-Cruz à Mexico, et le pic d'Orizaba a fourni le contingent le plus considérable. Les environs de Mejico paraissent avoir été le centre des recherches de M. Bourgeau, comme ceux d'Oajaca pour Andrieux, d'Orizaba pour Liebmann, Fr. Mueller et M. Sartorius, de Cordova pour M. Sallé, de Jalapa pour M. Hahn. En dehors de ces quatre localités, citées comme centres d'exploration, nous ne connaissons presque rien. Quoi qu'il en soit et malgré le peu d'étendue de la zone étudiée jusqu'à présent, nous pouvons constater l'existence au Mexique de près de 360 espèces de Mousses, dont plus des trois quarts sont spéciales à cette région.

Sur ces 360 espèces, 198 seulement sont décrites, et l'on en trouve la diagnose dans les ouvrages suivants :

Synopsis Muscorum frondosorum Ch. Mueller	172
Botanische Zeitung Ch. Mueller	8
Choix de Cryptogames Duby	5
Pugillus specierum.... (in *Moosstudien*., Leipzig, 1864) Lorentz	9
Species Muscorum novæ mexicanæ (1869) Hampe	4
Total	198

L'herbier du savant auteur du *Bryologia europæa*, si riche en Mousses de tous pays, renferme toutes les Mousses récoltées par Liebmann, dont les deux

tiers seulement se trouvent décrites dans le *Synopsis* déjà cité de M. Ch. Mueller. J'y ai puisé largement, et indépendamment des récoltes de Liebmann j'ai été mis en possession des Mousses recueillies plus récemment par M. Fr. Mueller et M. Sartorius, et qui, quoique nommées dans l'herbier de M. Schimper, n'ont pas encore été l'objet d'une description spéciale. M. Lorentz a bien voulu aussi mettre à ma disposition les Mousses mexicaines de son herbier. Quant aux collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris, dans lequel, grâce à l'obligeance de M. Brongniart, j'ai pu examiner et contrôler les richesses apportées du Mexique par Bonpland, Andrieux, Galeotti et Ghiesbreght, j'y ai trouvé 17 espèces nouvelles. De son côté, M. l'abbé Lelièvre a bien voulu compulser les riches collections léguées au Muséum par M. Montagne, et il y a trouvé une partie des récoltes de Liebmann distribuées dans le temps par M. Schimper.

Les herbiers de MM. Cosson et Le Dien m'ont offert également quelques espèces déjà décrites, mais qui n'étaient pas représentées dans les herbiers du Muséum. L'ensemble de ces documents porte à 162 le nombre des espèces nouvelles à décrire (1).

Je n'entreprendrai pas de donner ici le catalogue de la flore bryologique du Mexique, qui doit faire l'objet d'un travail général à insérer dans les *Comptes rendus de l'exploration scientifique du Mexique*. Mais il m'a semblé qu'un résumé ne serait pas sans intérêt pour les membres de la Société, et qu'il conviendrait d'y joindre le catalogue des espèces récoltées par MM. Bourgeau et Hahn, ainsi que les espèces qui se trouvent dans les collections du Muséum de Paris.

Quand on examine l'ensemble de la végétation muscinale du Mexique, on est frappé dès l'abord de la grande analogie qui existe entre les genres de cette région et ceux de l'Amérique centrale, particulièrement des provinces de l'Amérique équinoxiale, telles que la Guyane, la Nouvelle-Grenade. Huit genres seulement paraissent spéciaux au Mexique tandis que plus des trois quarts des espèces sont particulières à cette région.

De même que M. Fournier l'a fait remarquer pour les Fougères, les Mousses du Mexique se répandent peu ou point vers l'ouest; elles se disséminent au sud et surtout à l'est. Ainsi, sur 360 espèces que j'ai étudiées, 8 se retrouvent vers le sud des États-Unis, 11 dans les Antilles, 28 dans la Nouvelle-Grenade, et 5 dans la Guyane ou la Colombie. Si l'on suit leur dissémination dans l'Amérique du Sud, on en trouve 10 au Brésil et 6 au Chili ou au Pérou. Elles s'arrêtent peu aux Canaries où, malgré les recherches attentives dont ce groupe d'îles a été l'objet, on n'en a encore observé que 2; mais elles s'étendent sur

(1) Presque toutes les Mousses du Mexique que j'ai eues à ma disposition ont été communiquées à MM. Schimper et Hampe, qui ont bien voulu m'aider de leurs conseils dans la détermination des espèces nouvelles, et je les prie de vouloir bien recevoir ici le témoignage de ma profonde gratitude.

les rives de la Méditerranée, en France et en Algérie, et gagnent même le Cap et l'île Bourbon. L'Asie ne présente que 2 espèces mexicaines, les Moluques une seule, et la Nouvelle-Hollande 2.

Les espèces de Mousses qui se retrouvent dans l'Amérique centrale et dans les Antilles sont les suivantes :

1° Pour les Antilles, Cuba et la Guadeloupe :

Anœctangium Breutelianum,
Trematodon longicollis,
Microdus longirostris,
Syrrhopodon Hobsoni,
Bryum coronatum,
Rhizogonium spiniforme,
Neckera undulata,
— disticha,
Homalia glabella,
Hookeria albicans,
Hypopterygium Tamarisci ;

2° Pour le Guatemala, la Colombie, Venezuela et la Guyane : *Ceratodon stenocarpus*, *Hedwigidium squarrulosum*, *Pilotrichella illecebra*, *Leptohymenium julaceum*, *Hypnum subsimplex* ;

3° Pour la Nouvelle-Grenade :

Trichostomum campylocarpum,
Octoblepharum albidum,
Orthotrichum recurvans,
Webera spectabilis,
Bryum coronatum,
— semi-ovatum,
Rhizogonium spiniforme,
Mnium rostratum,
Breutelia subarcuata,
Atrichum polycarpum,
Neckera disticha,
Pilotrichella turgescens,
— nigricans,
— remotifolia,
Meteorium nigrescens,
Lepidopilum subenerve,
Fabronia polycarpa,
Cylindrothecium polycarpum,
— aurescens,
Leptohymenium cylindricaule,
— longisetum,
— julaceum,
Leskea Bonplandi,
Hypnum affine,
— thelistegum,
Rhacopilum tomentosum,
Helicophyllum torquatum.

Celles qui se rencontrent dans l'Amérique du Sud sont :

1° Au Brésil :

Campylochætium mexicanum,
Macromitrium tomentosum,
Bryum coronatum,
Acrocryphæa mexicana,
Phyllogonium viride,
Leptohymenium julaceum,
Daltonia splachnoides,
Helicodontium tenuirostre,
Leskea circinalis,
Helicophyllum torquatum,
Hypopterygium incrassato-limbatum ;

2° Au Pérou : *Bartramia intertexta*, *Hypnum affine* ;

3° Au Chili : *Barbula graminicolor*, *Grimmia imberbis*, *Bryum semiovatum*, *Bartramia ithyphylloidea*.

Quant à l'Amérique septentrionale, les huit espèces qui se retrouvent au Mexique sont :

Trematodon longicollis,
Leucobryum minus,
Fissidens minutulus,
— lycopodioides,
Eustichium norvegicum,
Syrrhopodon albo-vaginatus,
Grimmia pennsilvanica,
Rhynchostegium recurvans.

Les espèces qui se répandent en Afrique sont :

A Bourbon : *Macroneura* (Angströmia) *vulcanica*, *Bryum domingense*, *Neckera* (Pilotrichella) *imbricata*;

Au Cap : *Ceratodon stenocarpus*, *Rhizogonium spiniforme*.

Celles qui s'étendent en Asie sont : *Didymodon luteus* et *Hypnum subsimplex*.

Celles qu'on retrouve en Océanie sont : *Campylopus bicolor*, *Fabronia Hampeana* et *Syrrhopodon albo-vaginatus*.

Parmi les Mousses cosmopolites et qui étendent leur aire jusqu'en Europe, il convient de signaler :

Le *Dicranum flagellare* Hedw., qui se trouve assez communément dans les Vosges et l'ouest de la France, ainsi qu'aux Canaries, en Asie et dans les deux Amériques;

L'*Eustichium norvegicum* Br. et Sch., indiqué par Desvaux en Norvége, et qu'on ne rencontre qu'en Islande et dans l'Amérique septentrionale;

Le *Trichostomum crispulum* Bruch, qui offre de si grandes variations et qui, assez fréquent sur les bords du Rhin et en Suisse, abonde dans les parages de la Méditerranée, en Europe et en Algérie ;

Le *Barbula cæspitosa* Schwgr., si fréquent dans le Midi, et qu'on retrouve dans le nord de l'Afrique et dans les deux Amériques ;

Le *Funaria calvescens* Schwgr., qui remplace au Mexique le *Funaria hygrometrica* (dont il n'est pour quelques auteurs qu'une simple variété), abonde dans la région tropicale et dans la partie méridionale de l'Europe, ainsi qu'aux Canaries;

Le *Leptobryum piriforme* Sch., assez rare aux environs de Paris et que l'on rencontre dans toutes les parties de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique ;

Le *Bryum argenteum* L., si abondant en Europe et qui se trouve dans les parties les plus froides comme dans les régions les plus chaudes de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et même de l'Australie ;

Le *Mnium rostratum* Schrad., qui présente les mêmes habitats ;

Le *Neckera pennata* Hedw., qui croît indifféremment en Finlande comme au Cap, et se trouve dans toute l'Europe ainsi que dans le nord de l'Amérique ;

Le *Daltonia splachnoides* Hook. et Tayl., qui paraît spécial à l'Irlande ;

Le *Thuidium minutulum* Br. et Sch., que l'on rencontre assez rarement en France et en Allemagne, et qui est très-abondant dans l'Amérique du Nord.

Un fait digne de remarque, c'est que certains genres ne paraissent pas représentés au Mexique. On ne signale du moins jusqu'ici aucune espèce appartenant aux genres *Weisia*, *Cynodontium*, *Dicranodontium*, *Tetraphis*, *Distichium*, *Amblystegium*. Les familles ou tribus des Phascacées, Séligériées, Blindiées, Splachnacées, Méesiacées, Aulacomniées, Timmiées et Buxbaumiacées, n'ont aucun représentant connu dans la région. Quelques genres

très-nombreux en espèces européennes, tels que les *Pottia*, *Rhacomitrium*, *Orthotrichum*, *Encalypta*, *Mnium*, *Brachythecium*, *Eurhynchium*, *Plagiothecium*, *Sphagnum* et *Andreæa*, n'offrent qu'une ou deux espèces au plus qui soient propres au Mexique.

D'un autre côté, certains de ces genres sont remplacés par des genres voisins qui en tiennent lieu dans cette partie du monde. C'est ainsi que les genres *Leucobryum*, *Orthotrichum*, *Ulota*, très-faiblement représentés au Mexique, sont remplacés par les genres *Octoblepharum*, *Macromitrium*, *Schlotheimia* ; les *Ceratodon stenocarpus*, *Barbula obtusissima*, *Braunia secunda*, *Pogonatum orizabanum*, *P. cylindricum*, *Polytrichum juniperiforme*, *Thuidium mexicanum*, *Ptychomitrium lepidomitrium*, tiennent lieu des *Ceratodon purpureus*, *Barbula ruralis*, *Braunia sciuroides*, *Ptychomitrium polyphyllum*, *Pogonatum alpinum*, *Polytrichum juniperinum*, *Thuidium tamariscinum*.

Parmi les genres exotiques, quelques-uns sont propres au Mexique, ce sont les genres *Microdus*, *Campylochætium*, *Symblepharis*, *Micromitrium*, *Acrocryphæa*, *Dendropogon*, *Haplohymenium* et *Neurophyllum*.

Les genres les mieux représentés sont les suivants :

Anœctangium	5	espèces.	Pogonatum	11	espèces.
Dicranum	7	—	Cryphæa	25	—
Campylopus	16	—	Neckera	16	—
Fissidens	6	—	Pilotrichella	14	—
Trichostomum	8	—	Meteorium	7	—
Barbula	19	—	Lepidopilum	6	—
Grimmia	7	—	Cylindrothecium	12	—
Zygodon	8	—	Neurophyllum	6	—
Macromitrium	7	—	Leptohymenium	7	—
Brachymenium	10	—	Thuidium	8	—
Webera	5	—	Rhynchostegium	6	—
Bryum	13	—	Hypnum	13	—

M. Eug. Fournier dit que, d'après les recherches de M. Bescherelle, la distribution des Mousses du Mexique ressemble à celle des Fougères du même pays, dont il a fait le sujet d'une étude spéciale (1). Il y a toutefois entre les deux familles cette différence essentielle, qu'en fait de plantes spéciales au Mexique on compte plus de Mousses que de Fougères.

M. Pérard présente le travail suivant :

(1) Voy. le Bulletin, t. XVI, *Compte rendu de la session de Pontarlier*, p. XXXVI.